

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-233288

(43)Date of publication of application : 28.08.2001

(51)Int.Cl.

B63B 39/06
B63B 35/73

(21)Application number : 2000-042776

(71)Applicant : YAMAHA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 21.02.2000

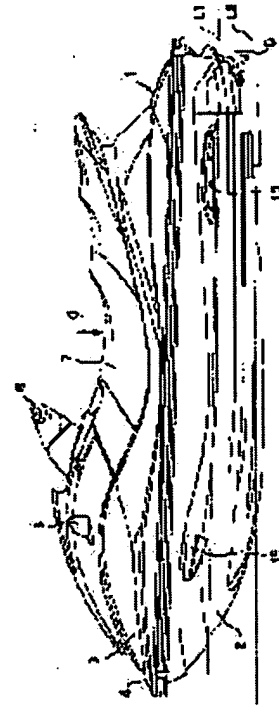
(72)Inventor : KOYANO SATOSHI

(54) WATER JET PROPELLING BOAT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To change a turning characteristic, and to quickly perform sudden turning in beautiful behavior.

SOLUTION: A front fin 15 sinking in the water when the hull 4 inclines at sudden turning time is arranged in a front side specific position of the hull 4, and a rear sponson 10 sinking in the water when the hull 4 inclines at sudden turning time is arranged in a rear side specific position of the hull 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-233288

(P2001-233288A)

(43) 公開日 平成13年8月28日 (2001.8.28)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 3 B 39/06
35/73

識別記号

F I

B 6 3 B 39/06
35/73

テマコード(参考)

A
H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-42776(P2000-42776)

(22) 出願日 平成12年2月21日 (2000.2.21)

(71) 出願人 000010076

ヤマハ発動機株式会社

静岡県磐田市新貝2500番地

(72) 発明者 小谷野 敏

静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機
株式会社内

(74) 代理人 100067828

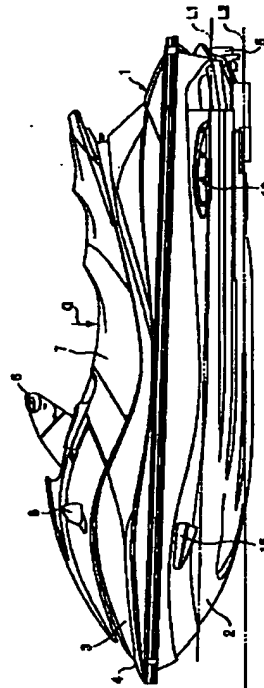
弁理士 小谷 悦司 (外2名)

(54) 【発明の名称】 水ジェット推進艇

(57) 【要約】

【課題】 旋回特性の変更が可能で、綺麗な挙動でクイックに急旋回を可能にする。

【解決手段】 艇体4の前側の特定位置に、急旋回時に艇体4が傾いたときに水中に没するフロントフィン15を設けると共に、艇体4の後側の特定位置に、急旋回時に艇体4が傾いたときに水中に没するリアスポンソン10を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 艇体の前側の両側部に、艇体の重心位置よりも前位置で、かつ滑走時の喫水線よりも上位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没するフロントフィンが設けられていることを特徴とする水ジェット推進艇。

【請求項2】 上記艇体の後側の両側部に、艇体の重心位置よりも後位置で、かつ滑走時の喫水線よりも上位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没するリアスポンソンが設けられている請求項1に記載の水ジェット推進艇。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、旋回特性の変更が可能で、綺麗な挙動でクイックに急旋回可能な水ジェット推進艇に関する。

【0002】

【従来の技術】水ジェット推進艇は、ジェット推進機の噴射ノズルから水を後方に噴射することにより推進するものであり、跨座式シートに跨った乗員が操舵ハンドルを操作して噴射ノズルを左右に揺動させることにより旋回するようになっている。

【0003】そして、高速で滑走中に急旋回させる際には、艇体が旋回方向とは逆向きに大きく傾きかけるのを、乗員が身体を横方向に倒して重心を移動させることにより、転覆しないようにバランスさせている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、水ジェット推進艇では、機種によっては、艇体が大きく傾かないで急旋回させたいという要望がある。また、綺麗な挙動でクイック（小さな曲率）に急旋回したいという要望もある。

【0005】なお、艇体の後側の両側部にリアスポンソンが設けられている水ジェット推進艇があるが、このリアスポンソンは、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没することで艇体が後流れしにくいようにグリップを利かせるものである。

【0006】本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたもので、旋回特性の変更が可能で、綺麗な挙動でクイックに急旋回可能な水ジェット推進艇を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、艇体の前側の両側部に、艇体の重心位置よりも前位置で、かつ滑走時の喫水線よりも上位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没するフロントフィンが設けられていることを特徴とする水ジェット推進艇を提供するものである。

【0008】本発明によれば、艇体の前側の両側部の特定位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没する

フロントフィンを設けることにより、このフロントフィンは、急旋回時に水中に没することで揚力が発生して、艇体の傾きを抑制する作用を果たすので、艇体が大きく傾かないで急旋回させることが可能となる。

【0009】また、フロントフィンは、急旋回時に水中に没することで艇体が前流れしにくいようにグリップを利かせるようになって、綺麗な挙動でクイックに急旋回させることが可能となる。

【0010】請求項2のように、上記フロントフィンとともに、艇体の後側の両側部の特定位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没するリアスポンソンを設けることにより、フロントフィンで急旋回時の艇体の傾きが抑制されると共に、フロントフィンとリアスポンソンとの相乗作用で急旋回時に艇体が前流れも後流れもしにくくなって、より綺麗な挙動でクイックに急旋回させることが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0012】図1は水ジェット推進艇1の側面図、図2(a)は水ジェット推進艇1の正面図、図2(b)は高速で滑走中に急旋回させたときの水ジェット推進艇1の正面図である。

【0013】水ジェット推進艇1は、FRP製の船体（ハル）部材2とデッキ部材3とを周縁部分で接合して艇体4が構成されている。

【0014】この艇体4の後下部には、エンジンで駆動されるジェット推進機が搭載され、このジェット推進機は、エンジンによるインペラの回転で、艇底の水吸い込み口から吸い込んだ水を噴射ノズル5から後方に噴射することにより水ジェット推進艇1を推進させるものであり、操舵ハンドル6による噴射ノズル5の左右揺動操作により水ジェット推進艇1を旋回させることができる。

【0015】上記艇体4のデッキ部材3のシート台には跨座式シート7が配置され、この跨座式シート7の前部に上記操舵ハンドル6が取付けられ、この操舵ハンドル6の前方左右位置にはバックミラー8が取付けられている。上記跨座式シート7には乗員が跨って乗ることから、この跨座式シート7の部分が艇体4の重心Gの位置となる。

【0016】上記艇体4の船体部材2の後側の両側部には、艇体4の重心Gの位置よりも後位置で、かつ滑走時の喫水線L2よりも上位置に、合成樹脂（例えばFRP）又は木製のリアスポンソン10が設けられている。

【0017】上記リアスポンソン10は、平面視で平行四辺形状であり、図4(a)に示すように、船体部材2のチェーン2aの直ぐ上の側面部2bに斜め下向きに当てがわれて、艇内の金属製当て板11のスタッドボルト12にナット13で締め付け固定されている。このリアスポンソン10は、急旋回時（図2(b)参照）に艇体

4が傾いたときには喫水線L2よりも下位置となって水中に没するようになる。なお、L1は静止時の喫水線である。

【0018】上記艇体4の船体部材2の前側の両側部には、艇体4の重心Gの位置よりも前位置で、かつ滑走時の喫水線L2よりも上位置に、合成樹脂（例えば膨張の少ないナイロン）製のフロントフィン（若しくはプレストフィン…胸びれ）15が設けられている。

【0019】上記フロントフィン15は、図3（a）

（b）に詳細に示すように、正面視で略L字状に折曲され、平面視で三角形状であり、図4（b）に示すように、船体部材2のチャインライン2cの直ぐ上の側面部2bに、フロントフィン15が斜め下向きとなるように立ち上がり部15aが当てがわれ、艇内の金属製当て板16に立ち上がり部15aがボルト・ナット17で締結固定されている。このフロントフィン15は、急旋回時（図2（b）参照）に艇体4が傾いたときには喫水線L2よりも下位置となって水中に没するようになる。

【0020】上記構成であれば、ジェット推進艇1の艇体4の前側の両側部にフロントフィン15を設けることにより、このフロントフィン15は、図2（b）に示すように、急旋回時に艇体4が傾いたときに水中に没することで揚力Pが発生して、艇体4の傾きを抑制する作用を果たすので、艇体4が大きく傾かないで急旋回させることが可能となる。

【0021】また、フロントフィン15は、急旋回時に水中に没することで艇体4が前流れしにくいようにグリップを利かせるようになって、綺麗な挙動でクイック（小さな曲率）に急旋回させることが可能となる。

【0022】さらに、上記フロントフィン15とともに、艇体4の後側の両側部にリアスポンソン10が設けられているから、フロントフィン15で急旋回時の艇体の傾きが抑制されると共に、フロントフィン15とリアスポンソン10との相乗作用で急旋回時に艇体4が前流れも後流れもしにくくなって、より綺麗な挙動でクイックに急旋回させることが可能となる。

【0023】特に、リアスポンソン10は、フロントフィン15よりも下位置として、先に水中に没するようになったので、綺麗な挙動でクイックに急旋回するようになる。なお、艇体4の特性に合わせて、フロントフィン15がリアスポンソン10よりも先または同時に水中に没

するようにしても良い。

【0024】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明は、艇体の前側の両側部の特定位置に、急旋回時に艇体が傾いたときに水中に没するフロントフィンを設けることにより、このフロントフィンは、急旋回時に水中に没することで揚力が発生して、艇体の傾きを抑制する作用を果たすので、艇体が大きく傾かないで急旋回させることが可能となる。

【0025】また、フロントフィン15は、急旋回時に水中に没することで艇体が前流れしにくいようにグリップを利かせるようになって、綺麗な挙動でクイックに急旋回させることが可能となる。

【0026】請求項2のように、フロントフィンとともにリアスポンソンを設けることにより、フロントフィンで急旋回時の艇体の傾きが抑制されると共に、フロントフィンとリアスポンソンとの相乗作用で急旋回時に艇体が前流れも後流れもしにくくなって、より綺麗な挙動でクイックに急旋回させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の水ジェット推進艇の側面図である。

【図2】 （a）は水ジェット推進艇の正面図、（b）は高速で滑走中に急旋回させたときの水ジェット推進艇の正面図である。

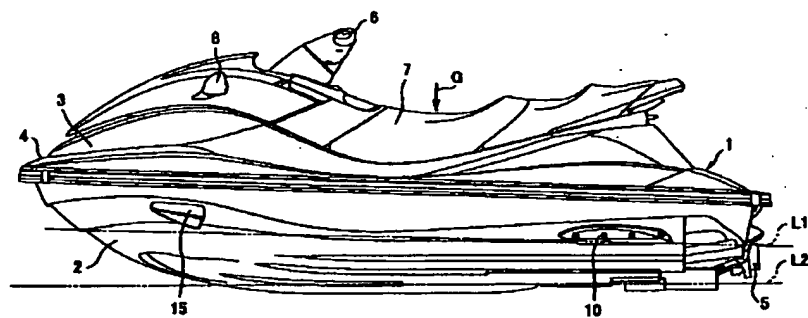
【図3】 右側のフロントフィンであり、（a）は前方側から見た斜視図、（b）は側方側から見た斜視図である。

【図4】 （a）はリアスポンソンの固定構造の断面図、（b）はフロントフィンの固定構造の断面図である。

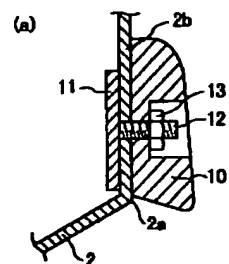
【符号の説明】

- 1 水ジェット推進艇
- 2 船体部材
- 4 艇体
- 5 噴射ノズル
- 7 跨座式シート
- 10 リアスポンソン
- 15 フロントフィン
- G 重心
- L2 滑走時の喫水線

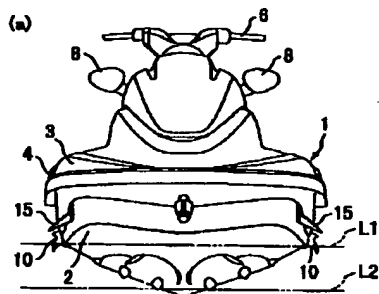
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

